Windows PCで ”192kHz/24bit”の
ハイレゾナンスオーディオデータを再生する方法例

●DAC（DAコンバーター）と接続して再生　※192kHz対応のDACが必要です。

ハイレゾナンスオーディオデータは、CDではなくデータです。CDプレーヤーでは再生できません。
ここでは、コンピューターとDAコンバーターを接続して、ハイレゾナンスオーディオデータの ”192kHz/24bit” クオリティを正しく再生する方法の一例を紹介します。

まずお手持ちのDAコンバーターやオーディオインターフェイスが192kHz/24bitに対応している事。音楽プレーヤーソフトも192kHz/24bitに対応している事が必要です。
また、192kHz/24bit対応の音楽プレーヤーソフトさえあれば、コンピューターのみで音を出す事自体はできますが、ハイレゾナンスのクオリティを十分に発揮する事ができません。

お持ちのDAコンバーターの詳しい仕様や使い方につきましては、各メーカーまたは代理店にお問い合わせ下さい。
また、ネットワークオーディオ、録音や編集が可能な音楽プレーヤーソフト付属のオーディオインターフェイス、PCサウンドカードの拡張などでハイレゾナンスデータを正しく再生する事が出来ますが、これにつきましても各メーカーまたは代理店にお問い合わせ下さい。
尚、ここで紹介している音楽プレーヤーソフトなどによるコンピューターの不具合は、当社では責任は負いかねます。

① PCのOSが「XP」、「VISTA」、「7」のいずれかである。またPCのUSB規格が2.0以上である。
- WindosXP以前のOSでは192kHzを出力できません。
- USB1.1規格のPCでは192kHzを出力できません。

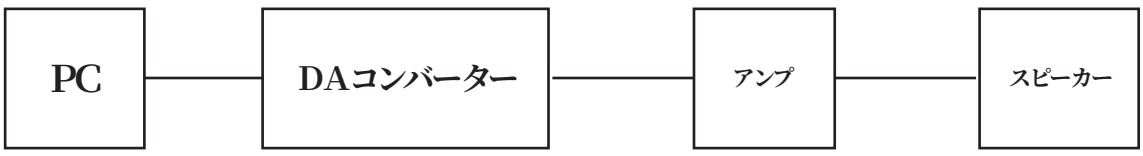
② PCにDACのドライバをインストールする。
- インストール方法はメーカーまたは代理店の取扱説明書をご覧下さい。
- DACにドライバが付属されていない場合は別紙「ドライバについて」をご覧下さい。

③ 192kHz対応かつ、インストールしたドライバに対応している音楽プレーヤーソフトをダウンロードする。
別紙「音楽プレーヤーソフトの設定について」をご覧下さい。またご使用にあたっては、各音楽プレーヤーソフトの取扱説明に準じてください。

④ 音楽プレーヤーソフトの設定をする。「音楽プレーヤーソフトの設定について」をご覧下さい。
- 有料の音楽プレーヤーソフトをお使いの方は、そちらの取扱説明書をご覧になって設定して下さい。

⑤ オーディオ機器の接続をする。
- 通常コンピューターのデジタル出力がUSBの為、192kHz/24bitに対応しているDACのデジタル入力端子がRCA同軸の場合、192kHz/24bit対応のUSBからRCA同軸に変換するD/Dコンバーターを使用する。
（M2TECH社のhiFaceなどのD／Dコンバーターを使用する）

192kHz/24bitのハイレゾナンスデータを再生する接続例



コニシスエンタテインメント　〒152-0004 東京都目黒区鷹番3-4-13笹崎ビルB1
Tel.03-3712-1137 Fax.03-3714-2730 E-mail info@conisis.com

ドライバについて

DAC（DA コンバーター）に専用ドライバが付属されていない場合、192kHz のデータを正しく PC から DAC に伝送する為のドライバをインストールする必要があります。ここでは一般的な ASIO（アジオ）規格の“ASIO4ALL”（無料）というドライバのダウンロードサイトを紹介します。

・ASIO とは

ASIO（Audio Stream Input Output）は、スタインバーグ社によって開発された、オーディオを入出力するためのアプリケーション用の API（伝送方式）の規格であり、市販のオーディオインターフェイスにほぼ標準として採用されています。また ASIO は Windows PC のデフォルトの API よりも低遅延、高同期性です。Windows PC のデフォルトの API では、カーネルミキサーという箇所を通って変換処理されます。カーネルミキサーはサンプリングレートを勝手に変換する上、遅延(レイテンシー)も発生してしまいます。ASIO はこのカーネルミキサーをバイパスして、データを正しく伝送します。“ASIO4ALL”は ASIO 規格 に対応していないオンボードのサウンドカードデバイスや 外部 DAC などを ASIO に対応させるドライバです。

・ASIO4ALL（ASIO ドライバ）ダウンロードサイト
http://www.asio4all.com/

◆コニシスエンタテインメント◆　http://www.conisis.com/
Tel　03-3712-1137(10:00-19:00)　Fax 03-3714-2730　E-mail info@conisis.com
〒152-0004　東京都目黒区鷹番 3-4-13 笹崎ビル B1

音楽プレーヤーの設定について

192ｋHz 対応の有料音楽プレーヤーソフトをお使いの方は、そちらの取扱説明書をご覧になって設定して下さい。

ドライバをインストールして頂きましたが、今度は音楽プレーヤーソフトがそのドライバに対応している必要があります。“ドライバのインストールについて”では一般的である ASIO 規格のドライバを紹介しましたので、ここでも ASIO 規格対応の音楽プレーヤーソフトにおける設定について説明します。DAC にドライバが付属されている場合は、メーカーまたは代理店にお問い合わせ下さい。（ASIO 規格ドライバの場合が多いです。）

ASIO に対応し、かつ 192ｋHz に対応している音楽プレーヤーソフトには「foobar2000」「WINAMP」などがあります。（ASIO に対応していても 192ｋHz に対応していないものもありますのでご注意下さい。）
尚、iTUNES や Windows Media Player は ASIO に対応しておりません。

・Foobar2000　ダウンロードサイト
http://www.foobar2000.org/?page=Download

・WINAMP　ダウンロードサイト
http://www.winamp.com/media-player/japanese

次に音楽プレーヤーソフトを ASIO 出力にする必要があります。デォルトの出力設定では、ASIO 出力となっておりません。せっかく ASIO 規格のドライバをインストールしても、デフォルトの出力設定では、PC 内のカーネルミキサーという箇所を通り、サンプリングレートを勝手にに変換して（ダウンコンバート）出力されてしまいます。また 192ｋHz クラスの重いデータを再生した場合、レイテンシー（遅延）が起きます。
ASIO 出力する為には専用の出力プラグインをインストールする必要があります。これは音楽プレーヤーソフトによって決まっています。
ここでは foobar2000 の設定方法を紹介します。次ページに記載されているサイトから、出力プラグインをダウンロードして設定して下さい。

・foobar2000 用　プラグイン・ダウンロードサイト

http://www.foobar2000.org/components/view/foo_out_asio

・foobar2000 における設定方法

①上記サイトからからダウンロードした“foo_out_asio.zip”（圧縮データ）を解凍します。

※PCに解凍ソフトがインストールされている必要があります。

②「foo_out_asio.dll」というファイルが出てきますので、これをfoobar2000がインストールされたフォルダの下にある「components」フォルダにコピーします。

（WindowsXPの場合　　C:¥Program Files¥foobar2000¥components）

③foobar2000を起動する。

④foobar2000の　「File」→「Preferences」→「Playback」→「Output」→「ASIO Virtual Devices」を選択する。

「Configured Virtual ASIO Device」内の“ASIO4ALL”を選択し、Add Newをクリックする。

⑤「Output」に戻り、出力デバイスから“ASIO：ASIO4ALL”を選択する。

⑤「Configured Virtual ASIO Device」に再び戻り、“ASIO4ALL”をダブルクリックすると、「ASIO Virtual Devices Editor」が表れるので、「Channel Map」内のMappingで一番上をLeft、2番目をRightにする。

以上で完了です。

◆コニシスエンタテインメント◆　　http://www.conisis.com/

Tel　03-3712-1137(10:00-19:00)　Fax 03-3714-2730　E-mail info@conisis.com

〒152-0004　東京都目黒区鷹番 3-4-13 笹崎ビル B1